三菱重工

空調機用通信インターフェイス

MITSUBISHI
HEAVY INDUSTRIES, LTD.

COMMUNICATION INTERFACE FOR AIR-CONDITIONER

取 扱 説 明 書
INSTRUCTION MANUAL

CHC-MJ4
CHC-MJ8

このたびは三菱重工空調機用通信インターフェイスをお買い上げいただき，まことにありがとうございました。

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき，正しくご使用ください。お読みになったあとは保証書とともに大切に保管してください。万一，ご使用中にわからないことや異常が生じたときにきっとお役にたちます。なお，エアコンに付属している取扱説明書も合わせてお読み下さい。

Thank you very much for employing Communication Interface for Air-conditioner of Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.

Before operation, read through this instruction manual for proper operation. After reading through it, carefully store it for the future reference. If any trouble should occur during operation, it will be helpful. Also read through the instruction manual which is appended to the air-conditioner.

PSZ012A022 B

▮安全上のご注意

■ご使用の前に，この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
■ここに示した注意事項は，「⚠警告」，「⚠注意」に区分していますが，誤った取り扱いをしたときに，死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし，「⚠注意」の欄に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので，必ず守ってください。
■本文中に使われる“図記号”の意味は次のとおりです。

	絶対に行わないでください。		必ず指示に従い，行ってください。		必ずアース線工事を行ってください。

■お読みになった後は，お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。また，お使いになる方が代わる場合は，必ず本書をお渡しください。

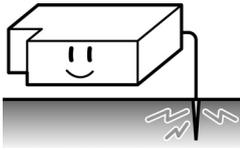
▮据え付け上の注意事項

⚠警告

取り付けは，お買い上げの販売店に依頼してください。

ご自分で取り付けをされ不備があると，感電，火災などの原因になります。

⚠注意

アース工事を行ってください。

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所への設置は行わないでください。

万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると，発火の原因になることがあります。

▮使用上の注意事項

⚠注意

濡れた手でスイッチを操作しないでください。

感電の原因になることがあります。

接続線を引っ張らないでください。

心線の一部が断線して漏電の原因になることがあります。

▮取り付けについて

ノイズが発生するところに取り付けないでください。

コンピュータ，自動ドア，エレベータなどノイズが発生する機器の近くに取り付けますと，誤作動の原因になります。

湿気の多いところや，振動の大きいところに取り付けないでください。

湿気の多いところ，水のかかるところおよび振動の大きいところに取り付けますと，故障の原因になります。

直射日光があたるところや熱源の近くはさけてください。

直射日光があたるところや熱源の近くに取り付けますと，故障の原因になります。

1.　仕　様

項　目	仕　様
使用時周囲温度	0℃～40℃
電源電圧	単相 AC200V～240V±10%　50／60Hz
消費電力	35W
寸法	200(H)×330(W)×180(D)mm (CHC-MJ4) 200(H)×470(W)×180(D)mm (CHC-MJ8)
重量	6.2 kg (CHC-MJ4) 8.6 kg (CHC-MJ8)
端子台引張強度	最大 10kg
積算電力量計パルス入力	最大 4 点，無電圧 a 接点，DC24V，20mA パルス巾：100ms 以上
パッケージエアコン最大接続台数	48 台／系統×４系統＝192 台 (CHC-MJ4) 48 台／系統×８系統＝384 台 (CHC-MJ8)
ＣＨＣとＭＩＧとの通信	最大 250 ブロック，１ブロック当り最大 64 グループとし，１グループ当り 16 台の空調機で構成されます。

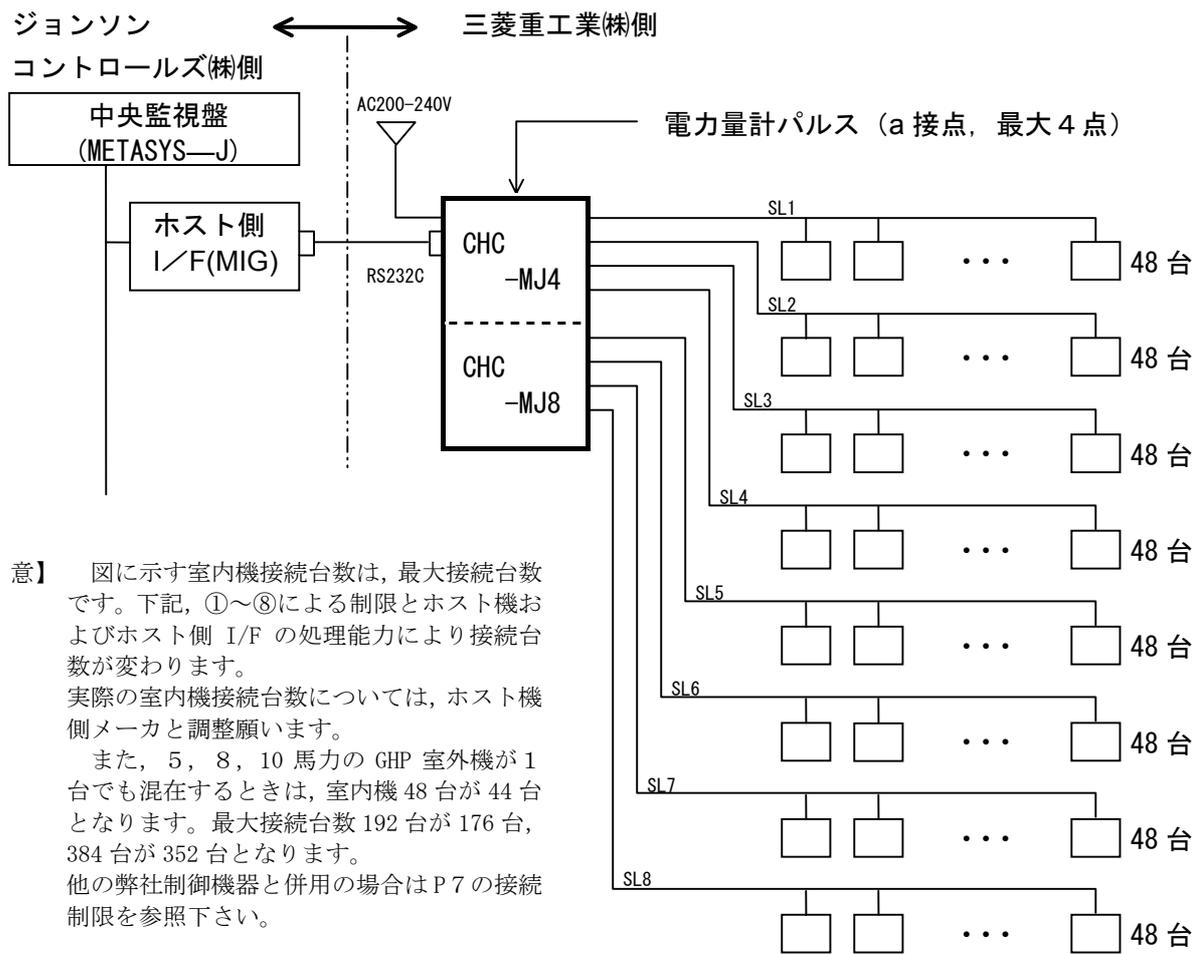
注　意
本ユニットの空調料金計算は計量法によるものではありません。

2.　はじめに

このたびは，空調機用通信インターフェース（以下 CHC-MJ と称します）をお買い上げいただき，誠にありがとうございます。
ご使用の前に，この説明書をよくお読みいただき，正しくお使い下さい。

3.　本機の特徴

本装置は，ジョンソンコントロールズ社製 BA システム（METASYS-J）との通信によりパッケージ・エアコンの監視制御を行うもので，以下の構成，機能を有するものです。

(1) システム構成図

【注　意】　図に示す室内機接続台数は，最大接続台数です。下記，①～⑧による制限とホスト機およびホスト側 I/F の処理能力により接続台数が変わります。
実際の室内機接続台数については，ホスト機側メーカと調整願います。
また，５，８，10 馬力の GHP 室外機が１台でも混在するときは，室内機 48 台が 44 台となります。最大接続台数 192 台が 176 台，384 台が 352 台となります。
他の弊社制御機器と併用の場合はＰ７の接続制限を参照下さい。

室内機最大接続数 CHC-MJ4 は 192 台，CHC-MJ8 は 384 台

① CHC とホスト（MIG）との通信は，ブロック単位の情報伝達です。
(空調機の異常に関してもブロック単位)
② １ブロック当り最大 64 グループまで登録できます。
③ １グループの最小は，１リモコングループ。
④ １グループの最大は，16 台。
⑤ １グループに異なる SL 系統の空調機を登録する事は禁止です。
⑥ ブロック，グループの定義は CHC 側で設定し，E^2PROM によりバックアップします。
⑦ グループ定義において室外機グループ（冷媒配管系統）による制約はありません。
⑧ ブロックは最大 250 ブロック，グループは最大 256 グループです。

(2)CHC-MJの機能

CHC-MJは，パッケージエアコンのローカル制御，BAシステムとデータ伝送を行うもので次の機能を持ちます。

① パッケージエアコン発停操作

中央監視盤からの発停指令によりブロック毎の発停を行います。

② 温度設定

中央監視盤からの個別設定指令によりブロック毎の温度を設定します。設定温度は１℃きざみで18℃～30℃の範囲です。

③ 運転モード切換

中央監視盤からの個別切換信号によりブロック毎の運転モード（冷房，暖房，送風，自動）を設定します。

④ リモコンモード設定

中央監視盤からの個別切換信号によりブロック毎の手元リモコンの許可（『センター＆リモート』），禁止（『センター』）を設定します。

⑤ フィルターサイン（警報）リセット

パッケージエアコンから送信されたフィルターサイン（警報）を中央監視盤からの指示によりリセットします。

⑥ 電力デマンド制御

中央監視盤からの設定指令によりブロック毎に設定します。

電力デマンド制御時，空調機の運転モードは『送風』，リモコンモード設定は『センター』（リモコン操作禁止）となります。

電力デマンド制御解除時，電力デマンド制御開始前の状態に復帰します。

⑦ 火災制御（強制一斉停止）

中央監視盤からの火災信号により，パッケージエアコンを『センター』（リモコン操作禁止）とし，一括停止します。

中央監視盤からの火災解除信号により，パッケージエアコンを停止状態にて火災前の設定状態にて一括復帰させせます。

⑧ 監視情報伝送（状態のサンプリングタイムは４分です）

（イ）運転／停止状態，異常発生状態，設定温度，運転モード，室内温度のパッケージエアコンブロック毎のデータを中央監視盤に伝送します。

（ロ）パッケージエアコンの異常の有無のデータをパッケージエアコンブロック毎に中央監視盤に伝送します。

（ハ）パッケージエアコンからのフィルターサイン（警報）を中央監視盤にブロック毎に伝送します。

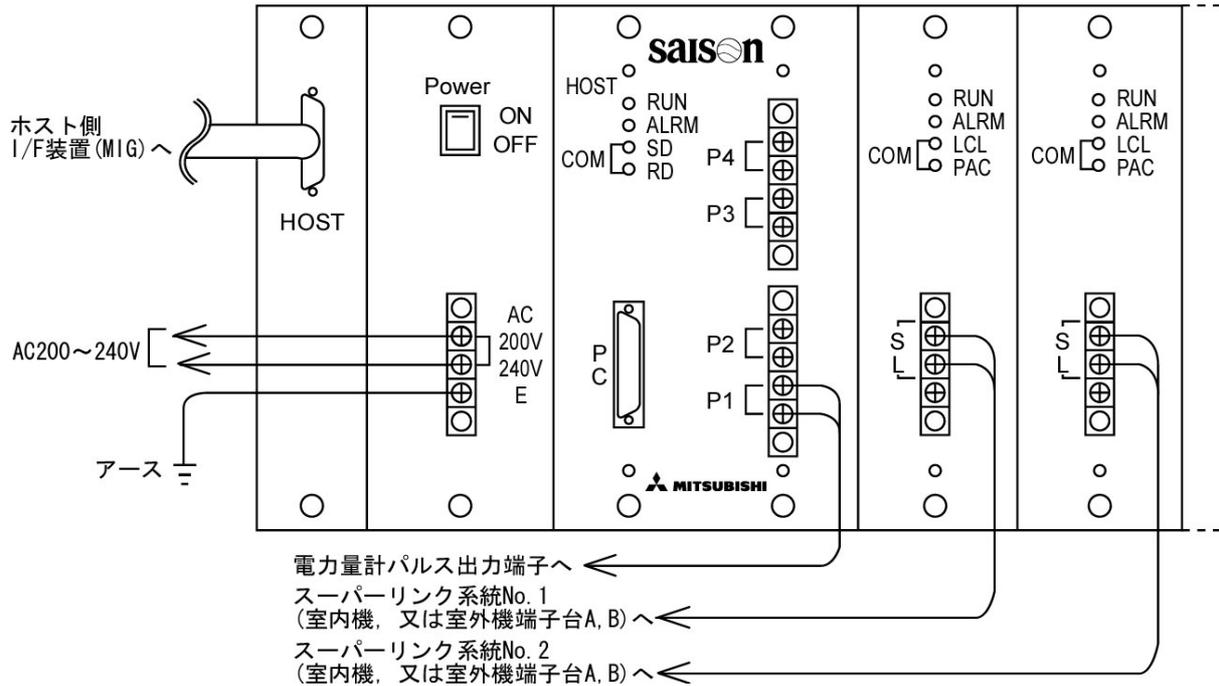
⑨ 計量データ伝送

パッケージエアコンの運転状態に基づき消費電力量の按分計算を行い，その按分電力量の積算値をブロック毎に中央監視盤に伝送します。積算電力量のデータ範囲は0.0kWh～99999.9kWhで，月単位等の使用電力量の算出は中央監視盤にて行います。

⑩ 停電補償

（イ）設定データ（ブロック毎のグループNo.指定，ブロック毎の代表グループNo.指定，グループ毎の空調機No.指定，グループ毎の代表空調機No.指定，空調機毎の機種設定，電力パルス入力設定値）は，不揮発性メモリ（E^2PROM）により補償します。

（ロ）空調機毎の運転／停止，設定モード（室温設定，運転モード，センター／リモート）及び電力量積算値は48時間補償します。（48時間充電，バッテリ寿命10年）

4.　結線要領

(1) スーパーリンク用信号線

● サイズ：0.75mm^2 ～2.0mm^2　● 許容延長長さ：1000m 以内／１系統当り

● 配線材料：標準線（ノイズの影響の有る場合はシールド線をご使用ください。）

● 推奨信号線

No.	名　称	記　号
1	ビニルキャブタイヤ丸形コード	VCTF　２心 0.75 ～ 2mm^2
2	ビニルキャブタイヤ丸形ケーブル	VCT　２心 0.75 ～ 2mm^2
3	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV　２心 0.75 ～ 2mm^2
4	シールド線	MVVS　２心 0.75 ～ 2mm^2

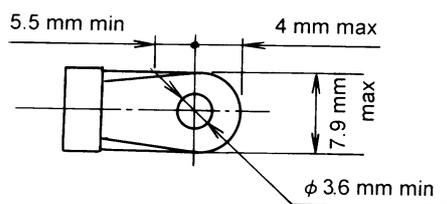
［No. 4 シールド線を用いた場合，電源線との区別が明確なため AC200 又は AC100V との誤接続防止に役立ちます。］

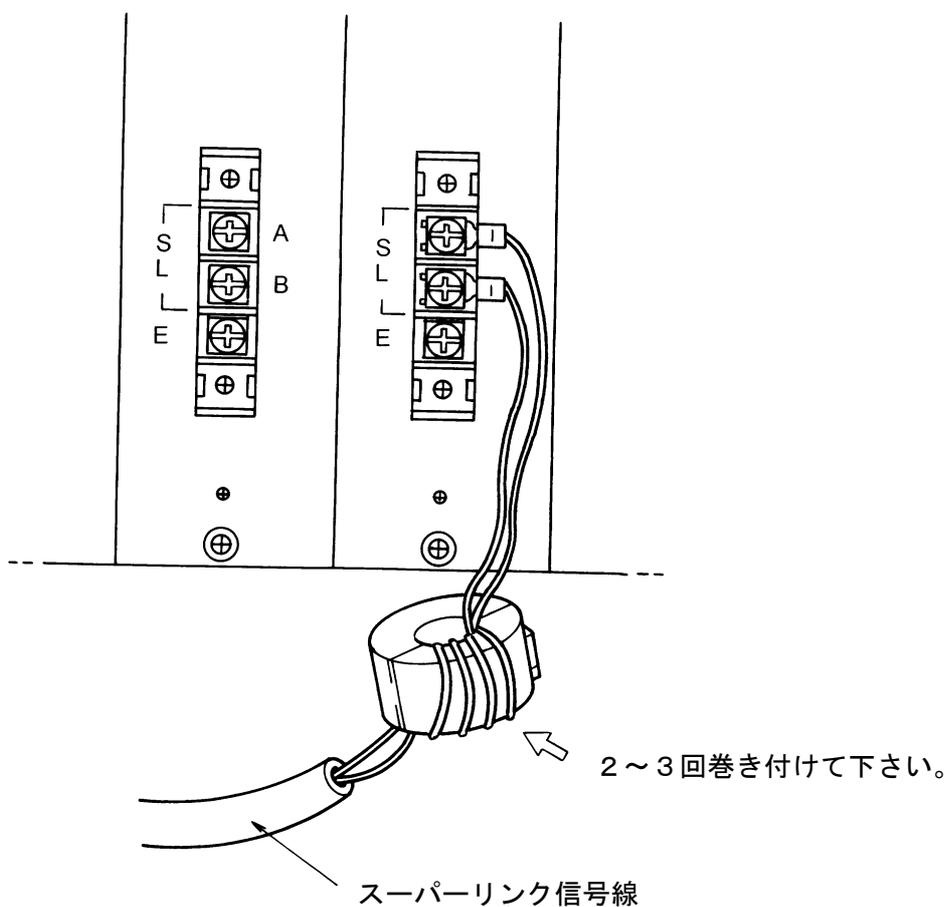
注1）多芯コードによる電源線（200V）との混在使用は絶対行わないで下さい。

注2）単芯コード２本を信号線として使用することは誤動作の原因となります。

(2) 電力量計パルス信号線

● サイズ: 0.75mm^2×2 心又はφ0.9～φ1.2×2 心

(3) 適合圧着端子

(4) 結線処理について

・ 下図の様に付属のフィルタ・コアにスーパーリンク信号線を２～３回巻き付けて下さい。

(5) CHC－ホスト側 I/F 間の RS232C ケーブルは，15m 以内として下さい。

ご　注　意

(1)CHC-MJ 接続時，センターコンソール（SL-Ⅲ，SLA-200 シリーズ），料金管理システム（RKS シリーズ），及びネットワークリモコンと併用はできません。

注 1）SLA-1，SLA-2A を併用する場合は下表の個数制限があります。

スーパーリンク 1 系統あたり

CHC	SLA-2A	SLA-1
1 個	2 個	0 個
1 個	1 個	2 個
1 個	0 個	3 個

注 2）SLA-2A を接続した時，『センター』『センター／リモート』の設定は，CHC と SLA-2A を同じ設定にして下さい。（同じ設定にしないと設定モードが確定できません）

注 3）５，８，10 馬力の GHP 室外機が 1 台でも混在するとき室内機は下表の台数制限となります。

スーパーリンク 1 系統あたり

SLA-2A 接続個数	室内機最大接続台数
0 個	44 台
1 個	32 台
2 個	21 台

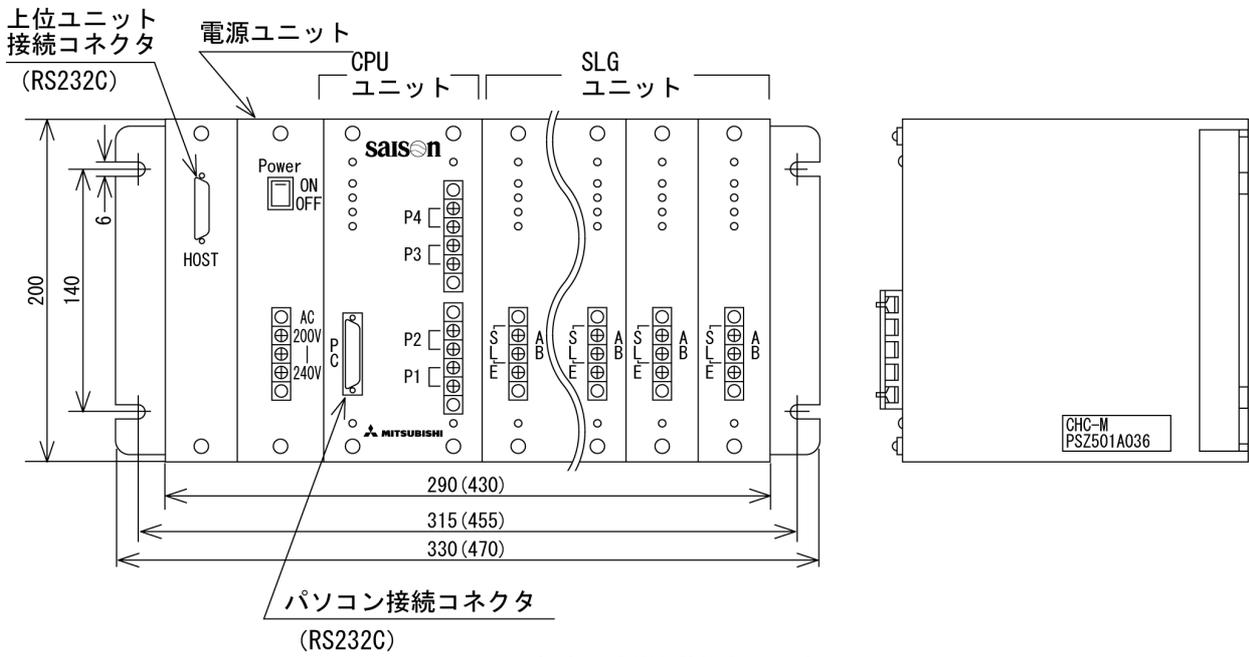
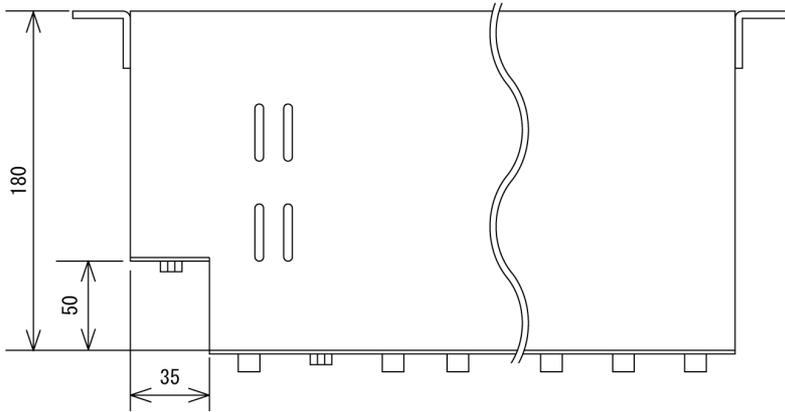
また，SLA-1 との併用はできません。

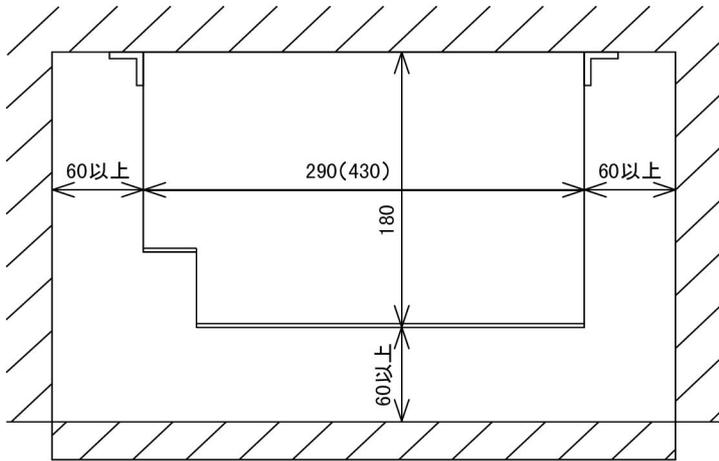
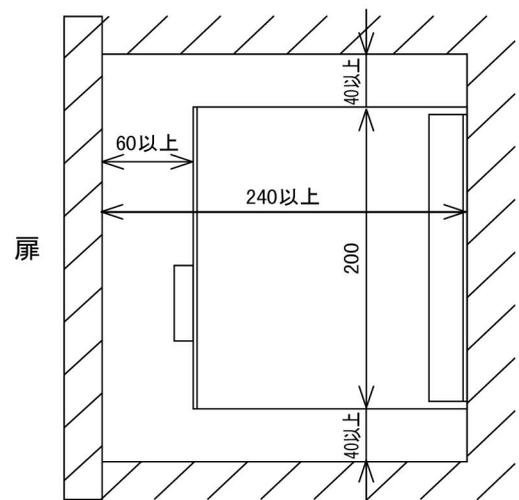
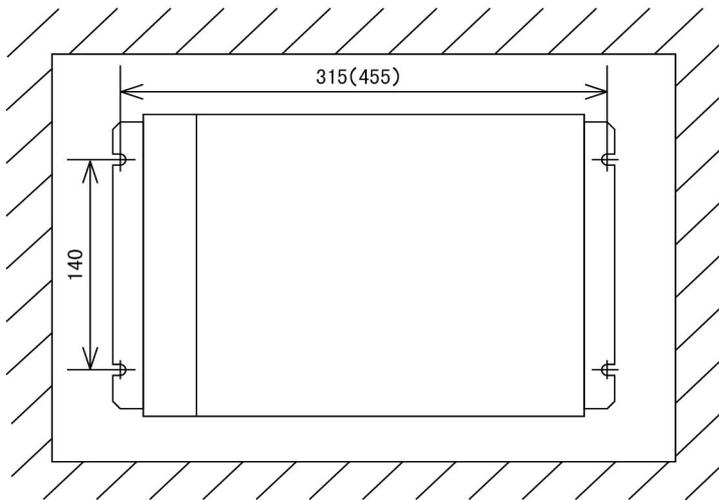
(2)配線工事の際,CHC-MJ の端子台に無理な荷重がかからないようケーブルの結束処理を行って下さい。

5.　CHC-MJ をご使用になるにあたって

(1) 各空調機毎のブロック登録については代理店または販社に依頼して下さい。

(2) 一度，空調機登録が終了しますと，48 時間以上の停電時にも再度登録しなおす必要は有りません。但し,CHC-MJ の故障，又はテナント変更が発生した場合のために，登録データは保管する様にして下さい。

6. 外形図

(　)内数値はCHC-MJ8を示します。

7.　サービス・スペース

扉（前からサービス）

（　）内数値はCHC-MJ8を示します。

8.　故障表示一覧

CPU ユニット部および SLG ユニット部の緑 LED（電源表示およびマイコン正常表示灯）赤 LED（異常表示灯），黄 LED（通信モニタ）の表示内容により，異常の有無が判ります。

<table>
<tr><th></th><th>表示 LED</th><th>表示状態</th><th>故障内容</th></tr>
<tr><td rowspan="10">CPUユニット</td><td rowspan="2">「RUN」（緑）</td><td>連続点滅</td><td>正常</td></tr>
<tr><td>連続点灯
または消灯</td><td>CPU ユニットは基板不良，CPU 暴走</td></tr>
<tr><td rowspan="3">「ALRM」（赤）</td><td>消灯</td><td>正常</td></tr>
<tr><td>１回点滅</td><td>＜対 SLG ユニット通信異常＞
① CPU ユニット基板不良
② SLG ユニット基板不良
③ 内部結線不良</td></tr>
<tr><td>３回点滅</td><td>＜ホスト故障＞
① ホスト側故障
② ホスト間結線不良
③ CPU ユニット基板不良
④ 内部結線不良</td></tr>
<tr><td rowspan="3">「COM-SD」（黄）
「COM-RD」（黄）</td><td>連続点滅</td><td>正　常（ホストとの通信中）</td></tr>
<tr><td>消　灯</td><td>① ホスト側電源 OFF 又は故障
② ホスト側通信停止（オフライン）
③ ホスト間結線不良</td></tr>
<tr><td>連続点灯</td><td>① ホスト側故障
② ホスト間結線不良
③ CPU ユニット基板不良</td></tr>
<tr><td rowspan="9">SLGユニット</td><td rowspan="2">「RUN」（緑）</td><td>連続点滅</td><td>正　常</td></tr>
<tr><td>連続点灯
または消灯</td><td>SLG ユニット基板不良，CPU 暴走</td></tr>
<tr><td rowspan="3">「ALRM」（赤）</td><td>消灯</td><td>正　常</td></tr>
<tr><td>１回点滅</td><td>＜対空調機通信異常＞
① SLG ユニット基板不良
② 空調機コントロール基板不良
③ スーパーリンク通信線結線不良</td></tr>
<tr><td>２回点滅</td><td>＜スーパーリンク通信線結線不良＞
① SL 系統またぎ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">「COM-LCL」（黄）</td><td>連続点滅</td><td>正　常（CPU ユニットとの通信中）</td></tr>
<tr><td>連続点灯
または消灯</td><td>① CPU ユニット基板不良
② SLG ユニット基板不良
③ 内部結線不良</td></tr>
<tr><td rowspan="2">「COM-PAC」（黄）</td><td>連続点滅</td><td>正　常（空調機との通信中）</td></tr>
<tr><td>連続点灯
または消灯</td><td>① SLG ユニット基板不良
② 空調機コントロール基板不良
③ スーパーリンク通信線結線不良</td></tr>
</table>

SAFETY PRECAUTIONS

■Before starting to use the system, read carefully this "SAFETY PRECAUTIONS" to ensure a proper operation of the system.

■Safety precautions described here are classified to "⚠WARNING" and "⚠CAUTION". Precautions which are shown in the column of "⚠WARNING" means that an improper handling could lead to a grave result like a death, serious injury, etc. However, even if precautions are shown in the column of " ⚠CAUTION", a very serious problem could occur depending on situation. Make sure to observe these safety precautions faithfully because they are very important information to ensure the safety.

■Symbols which appear frequently in the text have following meanings.

	Strictly prohibited.		Observe instructions faithfully.		Provide a positive grounding.

■When you have read through the manual, keep it always at hand for ready consultation. If the operator is replaced, make sure to hand over this manual to the new operator.

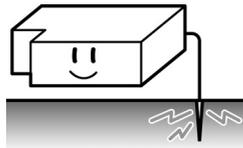
▮CAUTIONS FOR INSTALLATION

⚠ **WARNING**

The system should be installed by your dealer or a professional installer.

Installation by yourself is not encouraged because it could cause such problems as water leakage, electrical shock or fire accident by some improper handling.

⚠ **CAUTION**

Make sure the system is grounded.

Do not install nearby the place where may have leakage of flammable gas.

If the gas leakes and gathers around, it may cause the fire.

▮CAUTIONS FOR OPERATION

⚠ **WARNING**

Do not handle switches with a wet hand.

It could cause electric shocks.

Do not pull the connection.

If the core wire is disconnected, it could cause a short- circuit.

▮INSTALLATION

Do not install in a location where noise can occur.

If installed close to a noise generating device, such as a computer, automatic door, or elevator, a malfunction could occur.

Do not install in areas with high humidity or strong vibrations.

If installed in areas with high humidity or strong vibrations the device could be damaged.

Do not install in direct sunlight or close to a heat source.

If installed in direct sunlight or close to a heat source the device could be damaged.

1. Specifications

Item	Specifications
Ambient temperature for operation	0℃～40℃
Power supply voltage	Single-phase 200V to 240VAC±10%, 50/60Hz
Power consumption	35W
Dimensions	200(H)×330(W)×180(D)mm (CHC-MJ4) 200(H)×470(W)×180(D)mm (CHC-MJ8)
Weight	6.2 kg (CHC-MJ4) 8.6 kg (CHC-MJ8)
Terminal block tensile strength	Max. 10kg
Watt-hour meter pulse input	Max. 4 points, No-voltage contact a, 24VDC, 20mA Pulse width: 100ms or more
Air-conditioner max. No. of connection	48 indoor units/system x 4 systems = 192 units (CHC-MJ4) 48 indoor units/system x 8 systems = 384 units (CHC-MJ8)
Communication with CHC and MIG.	There is a maximum of 250 blocks, 64 groups per block and up to 16 air-conditioners can be configured per group.

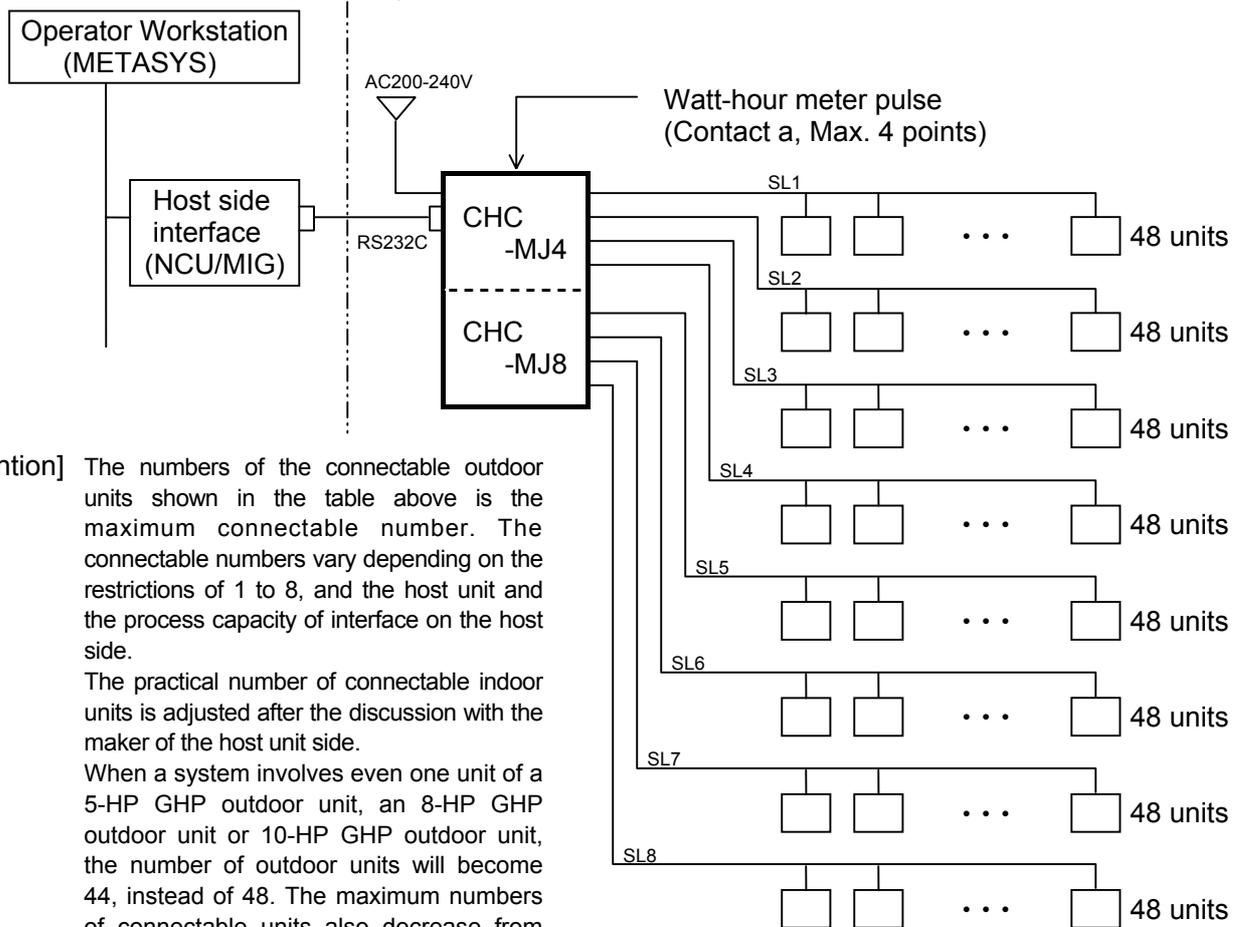
CAUTION
The air-conditioning rate calculation of this unit is not based on OIML, the international standard.

2. Preface

Thank you for purchasing the communication interface for air-conditioner (hereafter, called CHC-MJ). To ensure correct use of this product, be sure to carefully read through this instruction manual before starting use.

3. Features of machine

CHC-MJ monitors and controls the air-conditioner through the communication with Johnson Controls Facility Management System “METASYS”, being composed and functioned as follows.

(1) System configuration drawing

[Attention] The numbers of the connectable outdoor units shown in the table above is the maximum connectable number. The connectable numbers vary depending on the restrictions of 1 to 8, and the host unit and the process capacity of interface on the host side.
The practical number of connectable indoor units is adjusted after the discussion with the maker of the host unit side.
When a system involves even one unit of a 5-HP GHP outdoor unit, an 8-HP GHP outdoor unit or 10-HP GHP outdoor unit, the number of outdoor units will become 44, instead of 48. The maximum numbers of connectable units also decrease from 192 to 176 or from 384 to 352.
When a system is used with a different control unit available from our product line, please refer to "Restriction of connection" on Page 18.

A maximum number of connectable indoor units is 192 for CHC-MJ4 and 384 for CHC-MJ8.

1. The communication with the CHC and host (MIG) transmits information in block units. (Air-conditioner trouble is also transmitted in block units.)
2. The maximum for one block is 64 groups.
3. The minimum for one group is one remote controller group.
4. The maximum for one group is 16 units.
5. Registering different SL systems in the same group is prohibited.
6. The block and group definitions are set on the CHC side and back-up is made by E^2PROM.
7. The group definition is not restricted to outdoor unit groups (refrigerant piping system).
8. The maximum number of blocks is 250, groups is 256.

(2) Functions of CHC-MJ

CHC-MJ has the following functions to locally control the air-conditioner and communicate the data with the BA system.

① Air-conditioner ON/OFF command
Each block is started and stopped by the ON/OFF command from the Operator Workstation.

② Temperature setting
The temperature setting of each block is set by the command from the Operator Workstation.

③ Operation mode switch
The operation mode (COOL, HEAT, FAN or AUTO) is switched by the command from the Operator Workstation.

④ Remote controller operation mode setting
The permission mode ("center & remote") or prohibition mode ("center") is set by the command from the Operator Workstation.

⑤ Filter sign (alarm) resetting
The filter sign (alarm) sent from the air-conditioner is reset with the command from the Operator Workstation.

⑥ Power limit control
Each block is set with the setting command from the Operator Workstation.
In the power limit control mode, the operation mode of the air-conditioner is set at "FAN" and the remote controller operation mode is set at "center" (remote control operation prohibited).
When the power limit control is canceled, above setting will return to the former setting when the power limit control started.

⑦ Emergency control (Forced all stop)
Air-conditioners are all stopped with the emergency control signal from the Operator Workstation with the air-conditioner turned to "center" (remote controller operation prohibited).
When the emergency control is canceled by the Operator Workstation, all air-conditioners return to former state, and keep stopping.

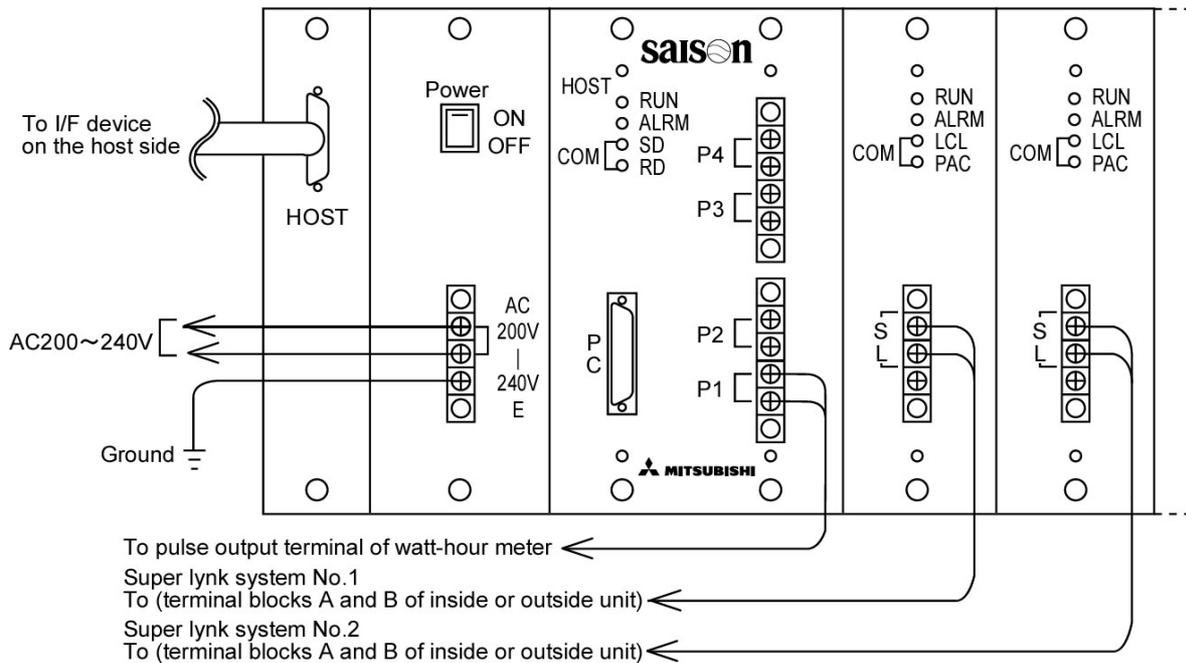
⑧ Monitoring air-conditioners condition (A sampling time of the state is 4 minutes)
(a) The data of the run/stop state, malfunction, setting temperature and indoor temperature of air-conditioner block are transferred to the Operator Workstation.
(b) The data of whether the air-conditioner is abnormal or not, are transferred to the Operator Workstation each air-conditioner block.
(c) The filter sign (alarm) from the air-conditioner is transferred to the Operator Workstation each block.

⑨ Measurement data transmission
According to the running state of the air-conditioner, the power consumption is distributed and calculated, and the integrated value of the calculated power consumption is transferred to the Operator Workstation each block. The data of the integrated power is in the range of 0.0kWh to 99999.9kWh, and the monthly power consumption and other are calculated by the Operator Workstation.

⑩ Guarantee for power outage

(a) The set data (designation of group number for every block, designation of representative group number for every block, designation of air-conditioner number for every group, designation of representative air-conditioner number for every group, designation of model for every air-conditioner and power pulse input set value) are stored by the nonvolatile memory (E^2PROM).

(b) The run/stop, set mode (room temperature setting, operation mode and center/remote selection) and the accumulated power for every air-conditioner are stored for 48 hours. (Charge for 48 hours, battery life is 10 years.)

4. Connecting procedure

(1) Signal wires for super lynk

- Size: 0.75mm^2 to 2.0mm^2 ● Allowable extension length: 1,000m or less/system
- Wiring material: Standard wire (If there is any noise influence, use the shield wire.)
- Recommended signal wire

No.	Name	Code
1	Vinyl cabtyre round code	VCTF 2-core 0.75 to 2mm^2 (AWG#14 to #18)
2	Vinyl cabtyre round cable	VCT 2-core 0.75 to 2mm^2 (AWG#14 to #18)
3	Vinyl-insulated vinyl sheath cable for control	CVV 2-core 0.75 to 2mm^2 (AWG#14 to #18)
4	Shield cable	MVVS 2-core 0.75 to 2mm^2 (AWG#14 to #18)

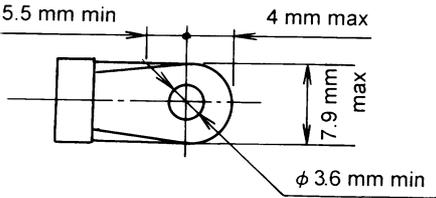
[If No. 4 shield cable is used, it will prevent a connection error since it is clearly discriminated from the power cable.]

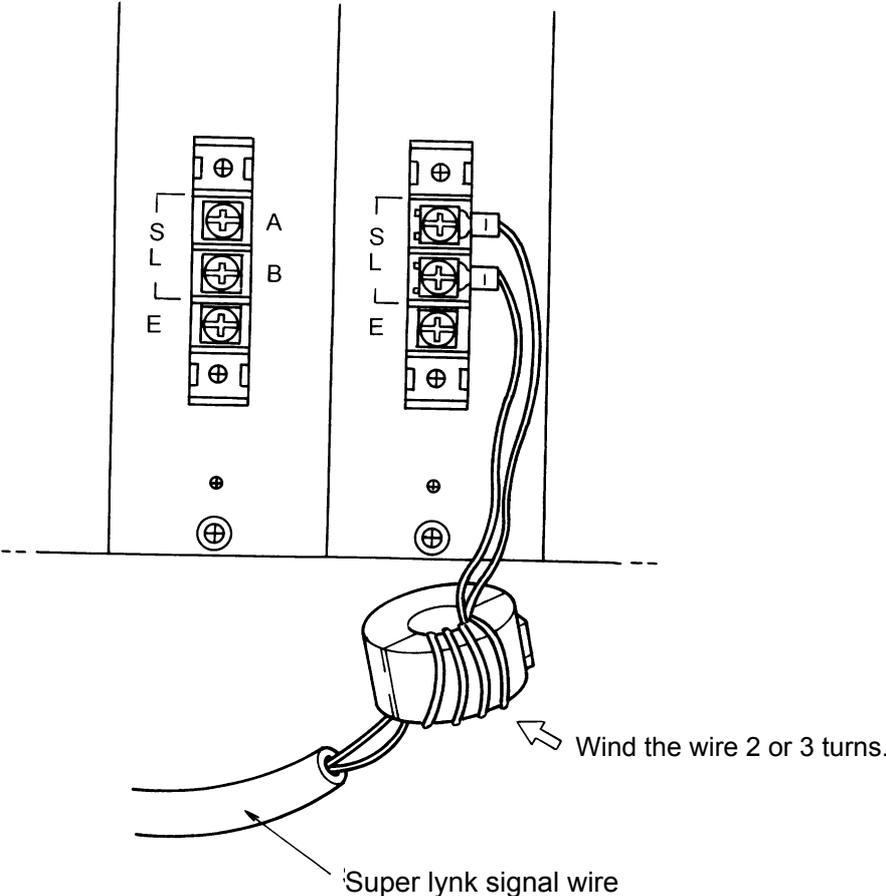
Note 1 : Please do not perform the mixture usage with the power line (200V) by the multicore cable by any means.

Note 2 : It will become the factor of a malfunction to use two single codes as a signal line.

(2) Watt-hour meter pulse signal cable

- Size: 0.75mm^2 × 2 cores or ϕ0.9 to ϕ1.2 × 2 cores

(3) Applicable crimp terminal

(4) Wiring process

・As shown below, wind the super lynk signal wire on the attached filter core 2 or 3 turns.

(5) Please keep the RS232C cable between the CHC and the host I/F within 15m long.

CAUTION

(1) When the CHC-MJ is connected, a center console (SL-III, SL-200series), a charge control system (RKS series), or network rem ote control cannot also be used at the same time.

Note 1: When used together with the SLA-1-E or SLA-2A-E, the number of pieces that can be used is limited as shown in the following table.

Per Super Lynk 1 system

CHC	SLA-2A-E	SLA-1-E
1 piece	2 piece s	0 piece
1 piece	1 piece	2 pieces
1 piece	0 piece	3 pieces

Note 2: When an SLA-2A is connected, the same “Center” and “Center/Remote” settings shall be used for the CHC and the SLA-2A. (Unless they have the same settings, you cannot check a selected mode)

Note 3: When a system involves even one unit of a 5-HP GHP outdoor unit, an 8-HP GHP outdoor unit or 10-HP GHP outdoor unit, the number of indoor units will be subject to restrictions shown in the table below.

Per Super Lynk 1 system

The number of SLA-2A-Es connected	A maximum number of connectable indoor units
0 piece	44 units
1 piece	32 units
2 pieces	21 units

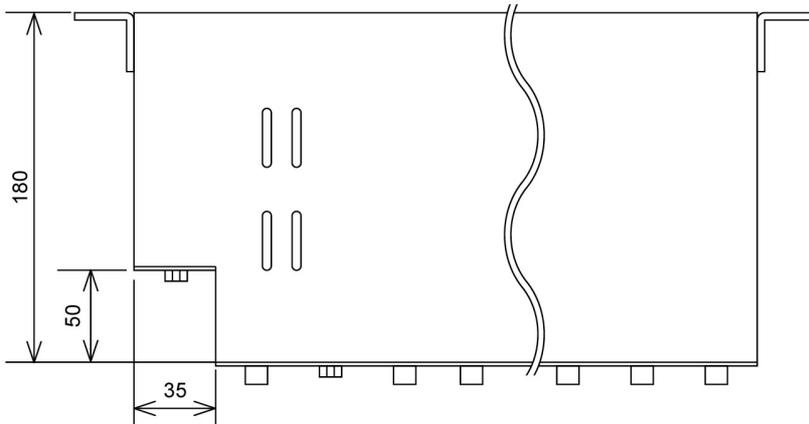
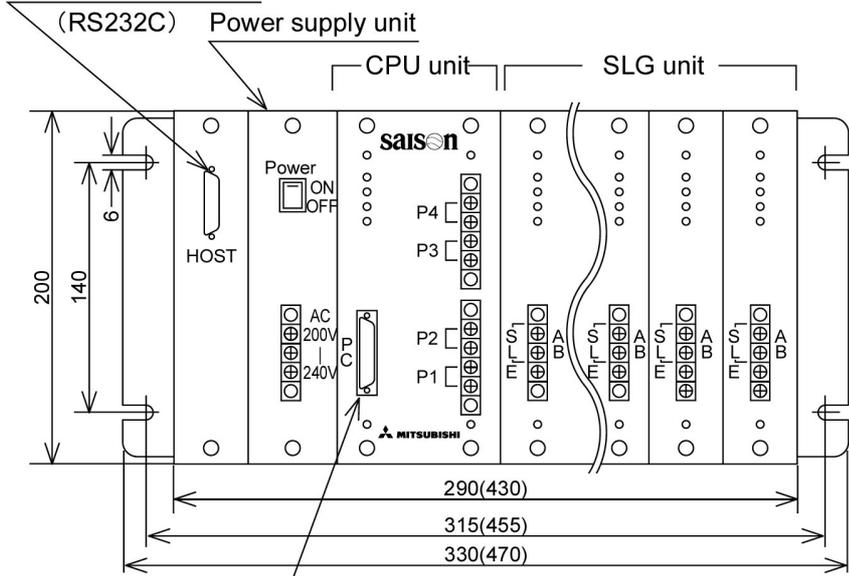
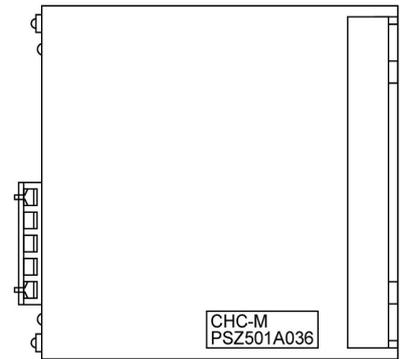
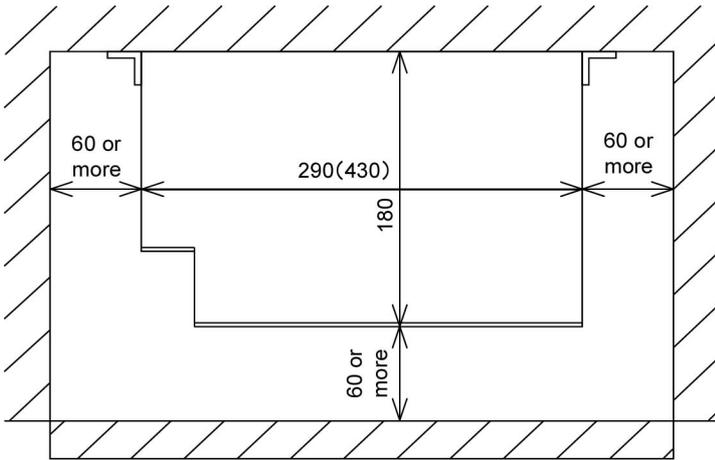
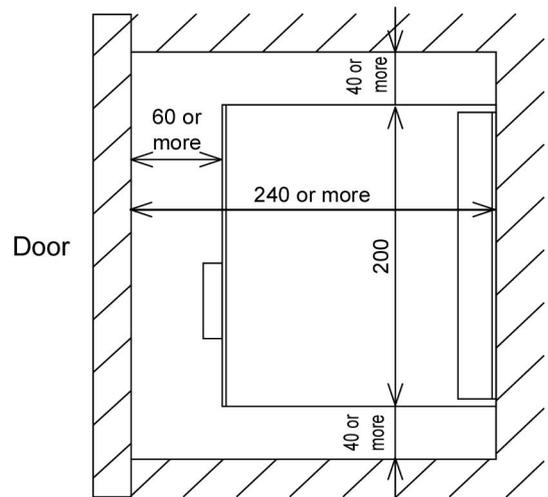
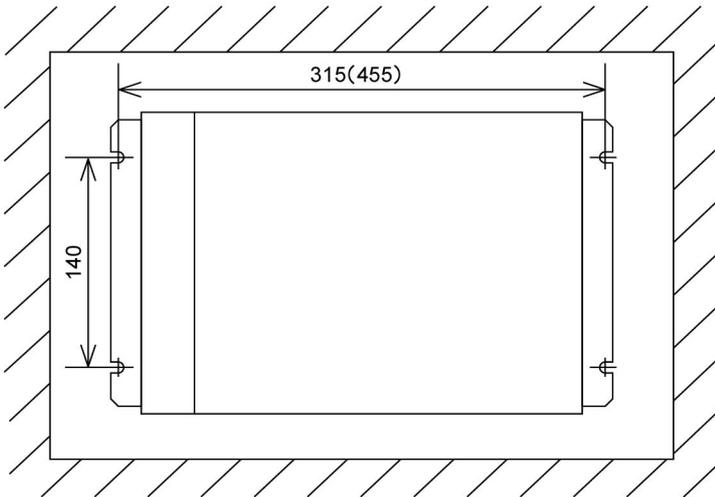
SLA-1-E cannot also be used at the same time.

(2) When wiring, bundle the cables so that an excessive load is not applied to the CHC-MJ terminal block.

5. When using the CHC-MJ

(1) Ask the agency or dealer to register the block for each air-conditioner.

(2) Once an air-conditioner has been registered, it does not need to be re-registered even after a power outage exceeding 48 hours. However, store the registration data in case the CHC-MJ experiences trouble or a tenant changes.

6. Outline drawing

The values shown in the ( ) are the values for the CHC-MJ8.

7. Service space

Door (service from ahead)

The values shown in the ( ) are the values for the CHC-MJ8.

8. Troubleshooting list

Referring to the display content of green LED (power display and micro computer validity indicating lamp), red LED (faulty indicating lamp) and yellow LED (communication monitor), whether any fault is present or not can be found.

	Display LED	Display state	Trouble details
CPU unit	"RUN" (green)	Continuous flickering	Normal
		Continuous lit or unlit	CPU unit PCB fault, CPU runaway
	"ALRM" (red)	Unlit.	Normal
		One-time flickering	<Communication fault against SLG> ① CPU unit PCB fault ② SLG unit PCB fault ③ Inner connection fault
		Three-time flickering	<Host fault> ① Fault on the host side ② Host connection fault ③ CPU unit PCB fault ④ Inner connection fault
	"Host Communication monitor • SD" (yellow) "Host Communication monitor • RD" (yellow)	Continuous flickering	Valid (communicating with host)
		Unlit.	① Power off or fault on the host side ② Communication stop (off line) on the host side ③ Host connection fault
		Continuous lit.	① Fault on the host side ② Host connection fault ③ CPU unit PCB fault
SLG unit	"RUN" (green)	Continuous flickering	Normal
		Continuous lit or unlit	CPU unit PCB fault, CPU runaway
	"ALRM" (red)	Unlit.	Normal
		One-time flickering	< Super lynk communication wire connection fault > ① SLG unit PCB fault ② Air-conditioner control PCB fault ③ Super lynk communication wire connection fault
		Two-time flickering	< Super lynk communication wire connection fault > ① Wrong Connection of plural systems
	"Communication monitor LCL" (yellow)	Continuous flickering	Valid (communicating with CPU unit)
		Continuous lit or unlit	① CPU unit PCB fault ② SLG unit PCB fault ③ Inner connection fault
	"Communication monitor PAC" (yellow)	Continuous flickering	Valid (communicating with air-conditioner)
		Continuous lit or unlit	① SLG unit PCB fault ② Air-conditioner control PCB fault ③ Super lynk communication wire connection fault